

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-306360

(43)Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 11/30
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-127791

(71)Applicant : NEC FIELDING LTD

(22)Date of filing : 27.04.2000

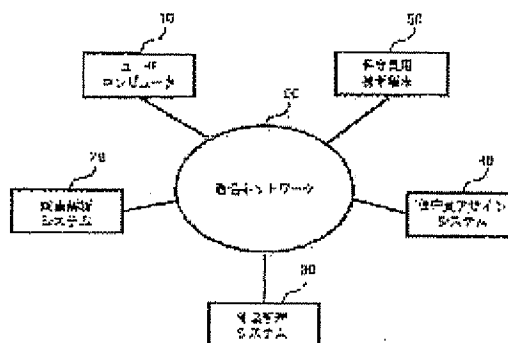
(72)Inventor : KANAMARU YOKO
NAKAMU HISASHI
HONDA SHINJI

(54) AUTOMATED SYSTEM FOR COPING WITH COMPUTER FAULT AND RECORDING MEDIUM HAVING FAULT
COPING AUTOMATION PROGRAM RECORDED THEREON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automated system for coping with a computer fault to automatically perform fault analysis, arrangement of components and maintenance personnel of a computer.

SOLUTION: In the automated system for coping with a computer fault, fault information is given from a user computer 10 to a fault analysis system 20 via a communication network 100 when a fault is generated in the user computer 10 or other computers owned by a user and the fault analysis is performed on the basis of the given information. As a result of analysis, information regarding suspected components to be required is given to a component management system 30, the suspected components are arranged and sent to the user's destination. In addition, the fault information and fault analysis result information are transmitted to a maintenance personnel assignment system 40 and the corresponding maintenance personnel are allocated in the maintenance personal assignment system 40. Fault coping instruction information is transmitted to a portable terminal 50 carried by the corresponding maintenance personnel and the maintenance personnel carry out repair of the computer with fault on the basis of the fault coping instruction information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-306360

(P 2001-306360A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G06F 11/30		G06F 11/30	D 5B042
17/60	138	17/60	138 5B049

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全14頁)

(21) 出願番号 特願2000-127791 (P 2000-127791)

(22) 出願日 平成12年4月27日 (2000.4.27)

(71) 出願人 000232140

エヌイーシーフィールドディング株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号

(72) 発明者 金丸 洋子

東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気
フィールドサービス株式会社内

(72) 発明者 中務 久

東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気
フィールドサービス株式会社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

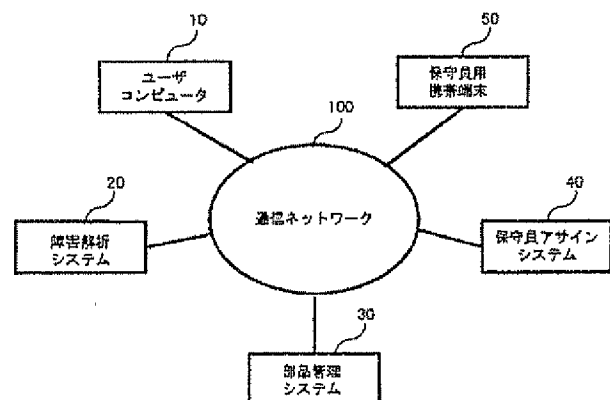
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータ障害対応自動化システムと障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータの障害解析と、部品手配と、保守員手配を自動的に行うコンピュータ障害対応自動化システムを提供するものである。

【解決手段】 本発明のコンピュータ障害対応自動化システムは、ユーザコンピュータ10またはユーザ所有の他コンピュータで障害が発生した際に、ユーザコンピュータ10から通信ネットワーク100を介して障害解析システム20に障害情報が通知され、通知された情報を基に障害解析が行われる。解析の結果、必要となる被疑部品情報を部品管理システム30に通知し、被疑部品を手配し、ユーザ先への発送が行われる。また障害情報、障害解析結果情報を保守員アサインシステム40に送信し、保守員アサインシステム40において対応保守員が割り当てられる。対応保守員が携帯する保守員用携帯端末50に障害対応指示情報が送信され、障害対応指示情報を基に保守員は障害コンピュータの修理を実施する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおけるコンピュータ障害対応自動化システムであって、前記ユーザコンピュータで障害が発生した際に、前記通信ネットワークを介して送られる前記ユーザコンピュータの障害情報を受け、前記障害情報に基づき前記ユーザコンピュータの障害解析を行う障害解析手段と、前記障害解析手段の障害解析の結果から、修理サービスに必要な被疑部品を手配し、前記ユーザコンピュータのユーザ先へ発送する部品管理手段と、前記障害情報と障害解析の結果の情報を受け、修理サービスに必要な対応保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、前記割り当てられた保守員が携行する携帯端末に前記障害情報と障害解析の結果の情報から障害対応指示情報を表示し、障害対応指示情報に基づき前記コンピュータの修理を行う保守員の携帯する保守員用携帯端末と、を有するコンピュータ障害対応自動化システム。

【請求項2】 前記通信ネットワークを介して送られる前記ユーザコンピュータの障害情報が、自動的に送出できない時には、ユーザが障害状況を対応拠点の受付窓口に電話し、障害状況を説明し、説明を受けた受付窓口のディスパッチャが前記障害状況に基づいて障害情報を障害解析手段へ登録することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ障害対応自動化システム。

【請求項3】 ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおけるコンピュータ障害対応システムにおいて、前記ユーザコンピュータから送られる障害情報に基づいて障害解析を自動的に行い、修理サービスに必要な被疑部品情報と、障害復旧手順を作成する障害解析手段と、前記障害解析手段から送られてきた被疑部品情報に基づいて自動的に前記ユーザコンピュータ宛てに被疑部品を配送手配する部品管理手段と、前記障害解析手段から送られてきた障害情報に基づいて自動的に保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、保守員アサイン手段から自動的に障害対応指示を送信し対応保守員の携帯端末へ表示する保守員の携帯する保守員用携帯端末と、を有することを特徴とするコンピュータ障害対応自動化システム。

【請求項4】 ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおける障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体であって、前記ユーザコンピュータで障害が発生した際に、前記通信ネットワークを介して送られる前記ユーザコンピュータの障害情報を受け、前記障害情報に基づき前記ユーザコンピュータの障害解析を行う障害解析手段と、

前記障害解析手順による障害解析の結果から、修理サービスに必要な被疑部品を手配し、前記ユーザコンピュータのユーザ先へ発送する部品管理手段と、前記障害情報と障害解析の結果の情報を受け、修理サービスに必要な対応保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、前記割り当てられた保守員が携行する携帯端末に前記障害情報と障害解析の結果の情報から障害対応指示情報を表示する手段と、

を実行させるためのコンピュータ読み取り可能な障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体。

【請求項5】 前記通信ネットワークを介して送られる前記ユーザコンピュータの障害情報が、自動的に送出できない時には、ユーザが障害状況を対応拠点の受付窓口に電話し、障害状況を説明し、説明を受けた受付窓口のディスパッチャが前記障害状況に基づいて障害情報を障害解析手段へ登録することを特徴とする請求項4記載の障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体。

【請求項6】 ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおける障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体であって、

前記ユーザコンピュータから送られる障害情報に基づいて障害解析を自動的に行い、修理サービスに必要な被疑部品情報と、障害復旧手順を作成する障害解析手段と、前記障害解析手段から送られてきた被疑部品情報に基づいて自動的に前記ユーザコンピュータ宛てに被疑部品を配送手配する部品管理手段と、

前記障害解析手段から送られてきた障害情報に基づいて自動的に保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、保守員アサイン手段から自動的に障害対応指示を送信し対応保守員の携帯端末へ表示する手段と、

を実行させるためのコンピュータ読み取り可能な障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 コンピュータ障害の対応処理システムに関し、特にコンピュータ障害の対応処理の自動化システムと障害対応の自動化プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ユーザコンピュータに障害が発生すると、ユーザから障害情報がサービスセンタに送られて来る。サービスセンタでは、ユーザからの障害情報によりユーザコンピュータの障害解析と、修理に必要なと思われる被疑部品の手配と、修理に対応する保守員の決定などをディスパッチャと言われる人が対応処理していた。

【0003】 しかし、このような対応処理方法では、ユーザコンピュータの障害解析を実施する人の判断ミスや、修理に必要なと思われる被疑部品および対応保守員の

手配時の手配漏れ、手配ミス等が発生する可能性があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、以上のような問題点を解決するために、コンピュータの障害解析と、部品手配と、保守員手配を自動的に行うコンピュータ障害対応自動化システムと障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のコンピュータ障害対応自動化システムは、ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおけるコンピュータ障害対応自動化システムであって、ユーザコンピュータで障害が発生した際に、通信ネットワークを介して送られるユーザコンピュータの障害情報を受け、障害情報に基づきユーザコンピュータの障害解析を行う障害解析手段と、障害解析手段の障害解析の結果から、修理サービスに必要な被疑部品を手配し、ユーザコンピュータのユーザ先へ発送する部品管理手段と、障害情報と障害解析の結果の情報を受け、修理サービスに必要な対応保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、割り当てられた保守員が携行する携帯端末に障害情報と障害解析の結果の情報から障害対応指示情報を表示し、障害対応指示情報に基づきコンピュータの修理を行う保守員の携帯する保守員用携帯端末とを有する。

【0006】また、通信ネットワークを介して送られるユーザコンピュータの障害情報が、自動的に送出できない時には、ユーザが障害状況を対応拠点の受付け窓口に電話し、障害状況を説明し、説明を受けた受付け窓口のディスプレイが障害状況に基づいて障害情報を障害解析手段へ登録することを特徴とする。

【0007】さらに、本発明のコンピュータ障害対応自動化システムは、ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおけるコンピュータ障害対応システムにおいて、ユーザコンピュータから送られる障害情報に基づいて障害解析を自動的に行い、修理サービスに必要な被疑部品情報と、障害復旧手順を作成する障害解析手段と障害解析手段から送られてきた被疑部品情報に基づいて自動的にユーザコンピュータ宛てに被疑部品を配送手配する部品管理手段と、障害解析手段から送られてきた障害情報に基づいて自動的に保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、保守員アサイン手段から自動的に障害対応指示を送信し対応保守員の携帯端末へ表示する保守員の携帯する保守員用携帯端末とを有することを特徴とする。

【0008】具体的には、本発明のコンピュータ障害対応自動化システムは、図1に示すように、ユーザコンピュータ10またはユーザが所有する他のコンピュータで障害が発生した際に、ユーザコンピュータ10から通信

ネットワーク100を介して障害解析システム20に障害情報が通知され、通知された情報を基に障害解析が行われる。解析の結果、必要となる被疑部品情報を部品管理システム30に通知し、被疑部品を手配し、ユーザ先への発送が行われる。また障害情報、障害解析結果情報を保守員アサインシステム40に送信し、保守員アサインシステム40において対応保守員が割り当てられる。対応保守員が携帯する保守員用携帯端末50に障害対応指示情報が送信され、障害対応指示情報を基に保守員は障害コンピュータの修理を実施する。

【0009】また、障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体は、ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおける障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体であって、ユーザコンピュータで障害が発生した際に、通信ネットワークを介して送られる前記ユーザコンピュータの障害情報を受け、障害情報に基づきユーザコンピュータの障害解析を行う障害解析手段と、障害解析手段による障害解析の結果から、修理サービスに必要な被疑部品を手配し、ユーザコンピュータのユーザ先へ発送する部品管理手段と、障害情報と障害解析の結果の情報を受け、修理サービスに必要な対応保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、割り当てられた保守員が携行する携帯端末に障害情報と障害解析の結果の情報から障害対応指示情報を表示する手順とを実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラムを記録した記録媒体である。

【0010】さらに、本発明の障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体は、ユーザコンピュータと通信ネットワークとサーバコンピュータから構成されるサーバシステムにおける障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体であって、ユーザコンピュータから送られる障害情報に基づいて障害解析を自動的に行い、修理サービスに必要な被疑部品情報と、障害復旧手順を作成する障害解析手段と、障害解析手段から送られてきた被疑部品情報に基づいて自動的にユーザコンピュータ宛てに被疑部品を配送手配する部品管理手段と、障害解析手段から送られてきた障害情報に基づいて自動的に保守員を割り当てる保守員アサイン手段と、保守員アサイン手段から自動的に障害対応指示を送信し対応保守員の携帯端末へ表示する手順とを実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラムを記録した記録媒体である。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の一実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【0012】図1を参照すると、本発明のコンピュータ障害対応自動化システムの実施の形態の構成は、ユーザコンピュータ10と、障害解析システム20と、部品管理システム30と、保守員アサインシステム40と、保

守員用携帯端末50と、これらを相互に接続する通信ネットワーク100から構成されている。

【0013】ユーザコンピュータ10は、パーソナルコンピュータやワークステーション等の情報処理装置である。ユーザコンピュータで障害が発生した場合、ユーザコンピュータ10は、自動的に通信ネットワーク100を介してユーザID情報と、障害コンピュータの装置ID情報と、障害発生時刻と、障害メッセージ等の障害詳細情報を含む障害情報を障害解析システム20に障害情報を通知する機能を備えている。

【0014】障害解析システム20は、コンピュータ保守会社に設置されたサーバコンピュータ等の情報処理装置であり、基本的な障害解析ツールおよび過去の障害事例情報などが格納されており自動的に障害情報を解析できるシステムである。障害解析システム20は、ユーザコンピュータ10から通信ネットワーク100を介して送られてきたユーザの障害情報を解析し、障害復旧に必要な被疑部品の割り出し、復旧作業手順が作成される。割り出された被疑部品等の情報は部品管理システム30に通信ネットワーク100を介して自動的に送信する。またユーザ情報、被疑部品等の情報は保守員アサインシステム40にも通信ネットワーク100を介して自動的に送信される。

【0015】部品管理システム30は、コンピュータ保守会社の部品管理センターに設けられ、保守部品の発注、在庫等の管理を行っている。障害解析システム20から送られてきた被疑部品情報およびユーザ情報の配送指示情報を受け取り、配送指示情報により指示された被疑部品を障害コンピュータの設置してある場所へ配送するための手配を自動的に行う。また配送に関する情報である到着予定時刻等を保守員アサインシステム40に送信する。

【0016】保守員アサインシステム40は、コンピュータ保守会社に設けられ、各保守員の担当コンピュータと、ユーザ情報や勤務形態、現在の行き先情報などが管理されている。障害解析システム20から送信されてきたユーザの障害情報等をもとに対応保守員を自動的に割り当てる。割り当てられた保守員が携帯している保守員用携帯端末50に障害対応指示等の情報を送信する。

【0017】保守員用携帯端末50は、各保守員が常に携帯しているパーソナルコンピュータ等の情報処理装置である。保守員は保守員アサインシステム40から送信されてきた障害対応指示に従い、障害コンピュータの設置しているユーザ先に向かい、障害コンピュータを復旧する。

【0018】次に、本発明のコンピュータ障害対応自動化システムの動作説明を図1～6を参照して詳細に説明する。図2は本発明の一実施例のシステム動作を示すシーケンス図で、図3、4、5は本発明の一実施例の各ブロックの処理情報を示す図である。図6は対応保守員の

携帯する端末に表示される障害対応指示の内容の一例を示す図である。

【0019】また、図3はユーザコンピュータの障害時に障害解析システムへ転送する情報を示し、図4(a)は障害解析システムがユーザコンピュータの障害情報を受け、部品管理システムに転送する情報を示し、図4(b)は障害解析システムがユーザコンピュータの障害情報を受け、部品管理システムに転送する情報を示している。

10 【0020】さらに、図4(c)部品管理システムが障害解析システムの情報から被疑部品の手配、配送処理を実行し、保守員アサインシステムに部品到着予定時刻を転送する情報を示し、図5(a)は保守員アサインシステムが各種情報から対応保守員の選定を実行する図を示し、図5(b)は保守員アサインシステムが各種情報から対応保守員の携帯する端末の表示面に障害対応指示を表示実行する図を示している。

20 【0021】図2を参照すると、ユーザコンピュータ10またはユーザが所有する他のコンピュータで障害が発生した場合(ステップA1)、ユーザコンピュータ10は障害が発生したコンピュータの障害に関する情報を障害解析システム20へ通信ネットワーク100を介して自動的に送信する(ステップA2)。自動的に送信される情報は、図3に示すように、ユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、障害発生時刻B3、障害メッセージ等障害に関する詳細情報B4等である。この時、障害が発生したユーザコンピュータとユーザコンピュータ10は同一コンピュータでなくても良い。同一でない場合は障害が発生したユーザコンピュータがユーザコンピュータ10へ障害情報を送信する必要がある。

30 【0022】障害解析システム20はユーザコンピュータ10から送られてきた障害に関する情報を自動的に解析し、障害復旧に必要な被疑部品の割り出しおよび復旧作業手順等が作成される(ステップA3)。この時作成される情報は、図4(a)に示すように、ユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2を基に過去の障害履歴B5、ユーザ先の住所・担当者情報B6と、図4(b)に示すように、ユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、障害発生時刻B3、障害メッセージ等障害に関する詳細情報B4を基に割り出された被疑部品情報B7および復旧作業手順B8である。ユーザ先の住所・担当者情報B6と被疑部品情報B7の情報は部品管理システム30へ送信される(ステップA4)。次にユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、障害発生時刻B3、障害メッセージ等障害に関する詳細情報B4、過去の障害履歴B5、ユーザ先の住所・担当者情報B6、被疑部品情報B7、復旧作業手順B8等の情報は保守員アサインシステム40へ送信される(ステップA5)。

【0023】部品管理システム30は、図4(c)に示すように、障害解析システム20から送られてきた被疑部品情報B7およびユーザ先の住所・担当者情報B6に従い、障害コンピュータ先に部品の手配B9、部品の配送指示B10を実施する(ステップA6)。次に障害コンピュータ先への部品到着予定時刻B11を保守員アサインシステム30へ送信する(ステップA7)。

【0024】保守員アサインシステム40は、図5

(a)に示すように、障害解析システム20から送られてきたユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、過去の障害履歴B5、ユーザ先の住所・担当者情報B6、被疑部品情報B7、復旧作業手順B8、到着予定時刻B11等と保守員アサインシステムに登録されている保守員情報を基に自動的に対応保守員B12を割り当てる(ステップA8)。割り当てられた対応保守員B12の保守員用携帯端末50へ障害対応指示情報B13、ユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、障害発生時刻B3、障害メッセージ等障害に関する詳細情報B4、過去の障害履歴情報B5、ユーザ先の住所・担当者情報B6、被疑部品情報B7、復旧作業手順B8、部品到着予定時刻B11の情報を送信する(ステップA9、図5(b))。保守員携帯端末50へ送られてきた障害対応指示情報B13等の情報を基に保守員は障害コンピュータ先に出向く(ステップA10)。この時、保守員用携帯端末50の画面情報が図6に示されている。

【0025】図6に示すように、保守員用携帯端末50の表示画面にユーザ名、障害装置名、障害発生時刻、障害詳細、ユーザの住所、担当者、被疑部品、部品到着予定時刻等が表示される。また障害履歴、復旧作業手順、地図等は選択ボタンになっており、その選択ボタンをクリックすることにより詳細情報を表示することが可能である。障害対応指示情報B13で表示される情報の中の復旧作業手順B8に従い、対応保守員B12は障害コンピュータの修理を実施する(ステップA11)。

【0026】次に本発明の第2の実施例について図7を参照して説明する。本発明の第2の実施例はユーザコンピュータ10が自動的に障害を通知する機能を有していない場合である。この場合、ユーザコンピュータ10から通信ネットワーク100を介して障害解析システム20へ自動的に送信できないため、この間をユーザおよびユーザ対応を行うディスパッチャの手を介する点が実施例1と異なる。

【0027】したがって、ユーザコンピュータで障害が発生した(ステップC1)場合、ユーザは障害状況に対応拠点まで電話し、障害状況を説明する(ステップC2)。説明を受けたディスパッチャはユーザID情報B1、障害コンピュータの装置ID情報B2、障害発生時刻B3、障害メッセージ等の障害詳細情報B4を障害解析システム20へ登録する(図5 ステップC3)。障

害解析システム20以降の処理は第1の実施例と同様であるので、その説明は省略する。

【0028】次に、本発明の障害対応自動化プログラムを記録した記録媒体について図面を参照して説明する。図8は障害対応自動化プログラムを実行するネットワーク化されたコンピュータシステムである。

【0029】図8を参照すると、本発明のコンピュータ障害対応自動化システム構成は、パーソナルコンピュータやワークステーションを含むユーザコンピュータ10と、障害解析プログラム640を記録した記録媒体と保守員アサインプログラム650を記録した媒体を含むコンピュータ保守会社に設置されるサーバコンピュータ60と、部品管理プログラム710を記録した媒体を含むコンピュータ保守会社の部品管理センターに設置される部品管理コンピュータ70と保守員用携帯端末50とこれらを相互に接続する通信ネットワーク100から構成されている。

【0030】ユーザコンピュータ10で障害が発生した場合、ユーザコンピュータ10は、自動的に通信ネットワーク100を介してユーザID情報と、障害コンピュータの装置ID情報と、障害発生時刻と、障害メッセージ等の障害詳細情報を含む障害情報をサーバコンピュータ60に送信する。

【0031】サーバコンピュータ60は障害解析プログラム640を実行し、障害情報を入力データとして、サーバコンピュータ60に格納されている基本的な障害解析ツール610およびユーザ情報620と過去の障害事例情報630などのデータベースにより自動的に障害情報を解析する。障害解析プログラム640は、ユーザコンピュータ10から送られてきたユーザの障害情報の解析結果、障害復旧に必要な被疑部品の割り出し、復旧作業手順を作成する。割り出された被疑部品等の情報は部品管理コンピュータ70に通信ネットワーク100を介して自動的に送信する。またユーザ情報620と被疑部品情報を入力データとして保守員アサインプログラム650に自動的に送信される。

【0032】部品管理コンピュータ70は保守部品の発注、在庫等の管理を行い、部品管理プログラム710を実行し、障害解析プログラムの実行によつて得られた被疑部品情報およびユーザ情報の配送指示情報を入力データとして、配送指示情報により指示された被疑部品を障害コンピュータの設置してある場所へ配送するための手配を自動的に行う。また配送に関する情報である到着予定時刻等を算出する。

【0033】サーバコンピュータ60は保守員アサインプログラム650を実行し、各保守員の担当コンピュータと、ユーザ情報や勤務形態、現在の行き先情報などが管理されていて、障害解析プログラムの実行結果得られたユーザの障害情報等をもとに対応保守員を自動的に割り当てる。割り当てられた保守員が携帯している保守員

用携帯端末 50 に障害対応指示等の情報を送信する。

【0034】保守員用携帯端末 50 は、各保守員が常に携帯しているパーソナルコンピュータ等の情報処理装置である。保守員は保守員アサインプログラムの実行結果得られ、保守員用携帯端末 50 に表示された障害対応指示に従い、障害コンピュータの設置しているユーザ先に向かい、障害コンピュータを復旧する。

【0035】なお、上記に説明したコンピュータ障害対応自動化システムの構成は一例を説明するもので上記システム構成に限定されるものではない。

【0036】

【発明の効果】第一に、被疑部品および保守員を自動手配することにより人の判断によって生じるロス時間の削減、連絡内容誤り、連絡漏れ防止が図られ、コンピュータの障害復旧時間を短縮できる効果がある。

【0037】第二に、障害解析システムにより障害内容に沿った復旧作業手順情報を保守員に自動的に送信することにより保守作業ミスの防止が図れる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明の一実施例のシステム動作を示すシーケンス図である。

【図 3】ユーザコンピュータの障害時に転送する情報を示す。

【図 4】(a) は障害解析システムがユーザコンピュータの障害情報を受け、部品管理システムに転送する情報を示し、(b) は障害解析システムがユーザコンピュータの障害情報を受け、部品管理システムに転送する情報を示す。(c) は部品管理システムが障害解析システム

の情報から被疑部品の手配、配送処理を実行し、保守員アサインシステムに部品到着予定時刻を転送する情報を示す。

【図 5】(a) は保守員アサインシステムが各種情報から対応保守員を選定を実行する図を示し、(b) は保守員アサインシステムが各種情報から対応保守員の携帯する端末の表示面に障害対応指示を表示実行する図を示す。

【図 6】対応保守員の携帯する端末に表示される障害対応指示の内容の一例を示す図である。

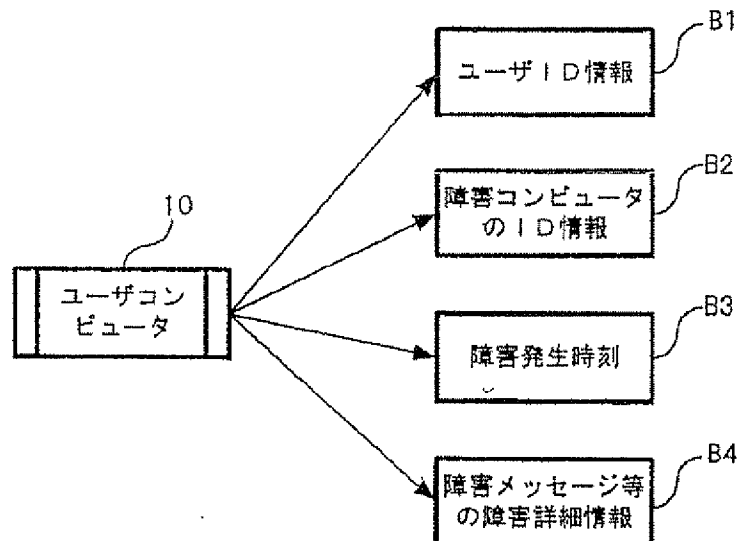
【図 7】本発明の他の実施例のシステム動作を示すシーケンス図である。

【図 8】本発明の障害対応自動化プログラムを実行するネットワーク化されたコンピュータシステムを示す図である。

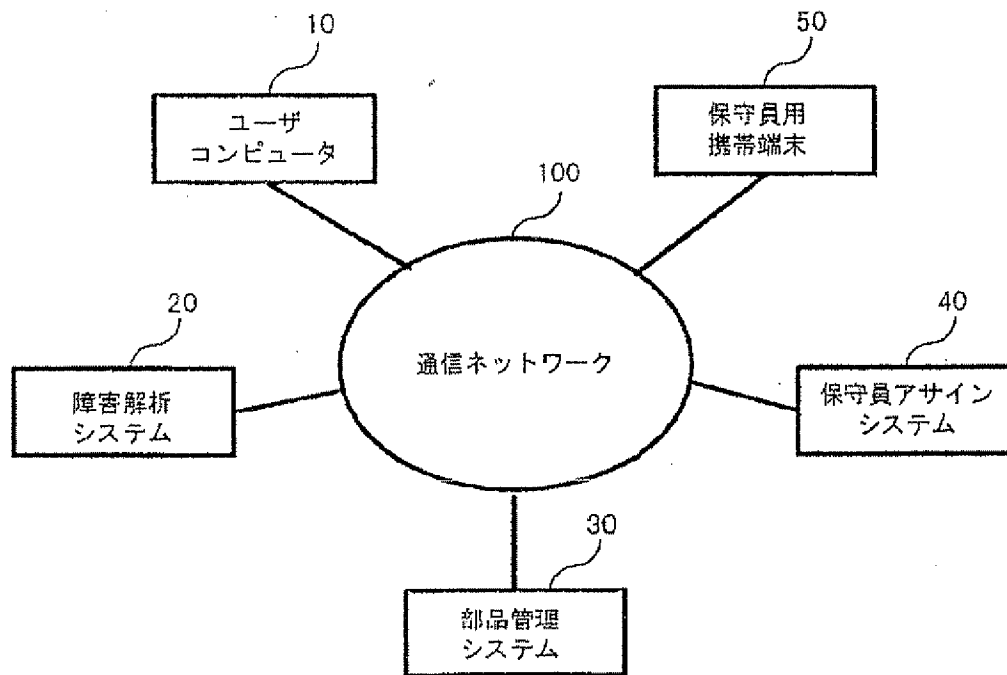
【符号の説明】

- | | |
|-----|------------------|
| 10 | ユーザコンピュータ |
| 20 | 障害解析システム |
| 30 | 部品管理システム |
| 40 | 保守員アサインシステム |
| 50 | 保守員の携帯する保守員用携帯端末 |
| 60 | サーバコンピュータ |
| 70 | 部品管理コンピュータ |
| 100 | 通信ネットワーク |
| 610 | 解析ツール |
| 620 | ユーザ情報データベース |
| 630 | 過去の履歴情報データベース |
| 640 | 障害解析プログラム |
| 650 | 保守員アサインプログラム |
| 710 | 部品管理プログラム |

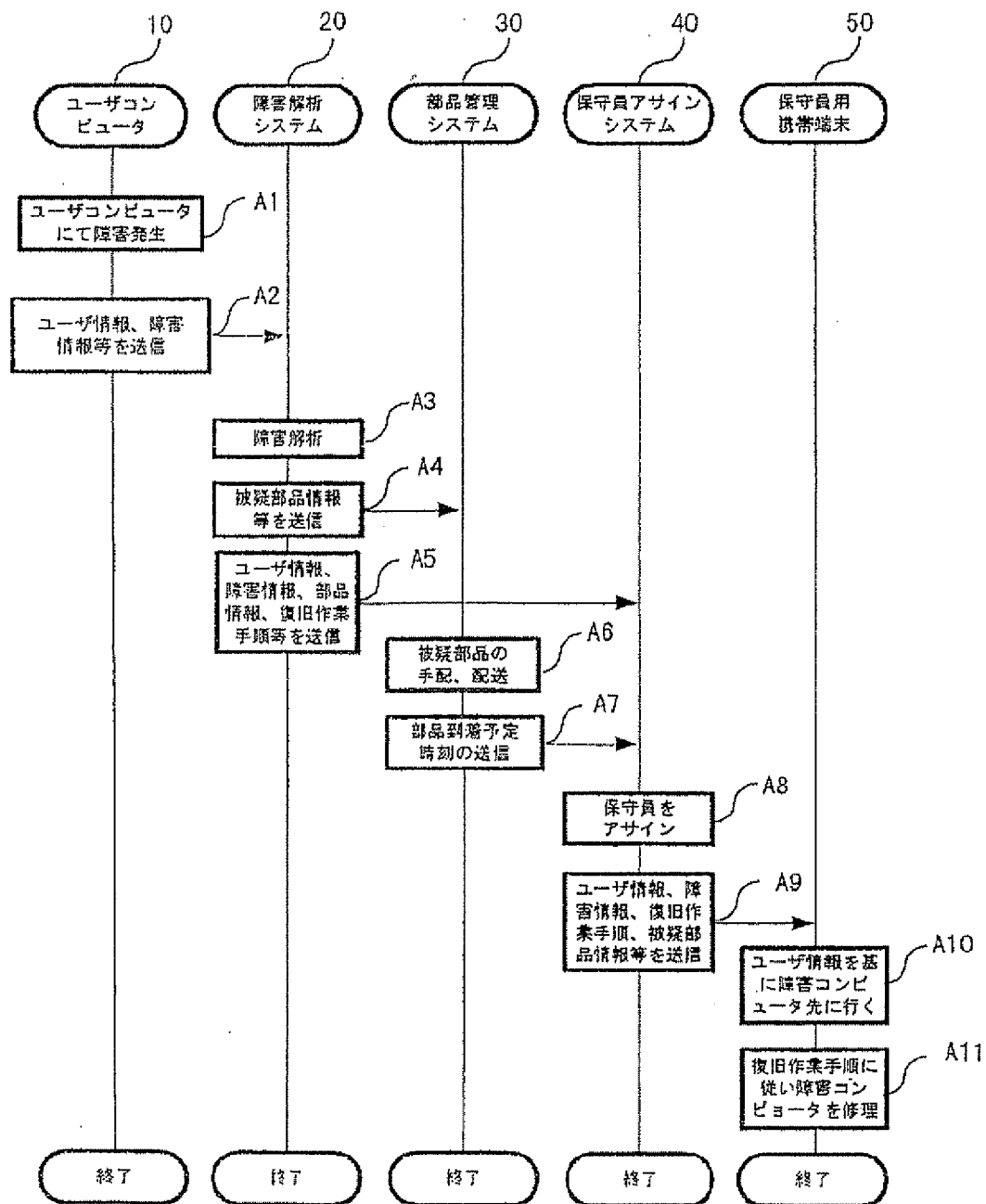
【図 3】



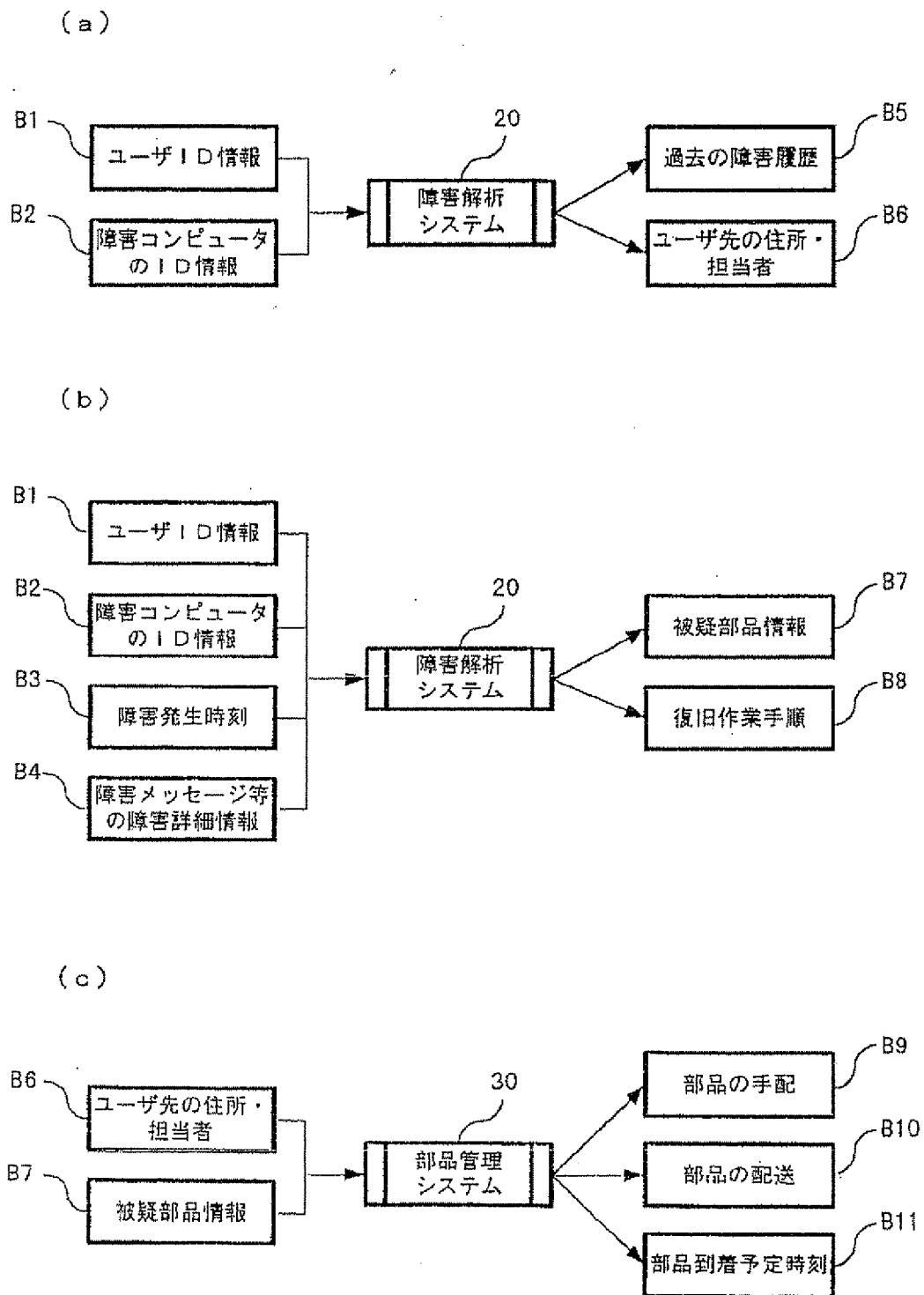
【図 1】



【図2】

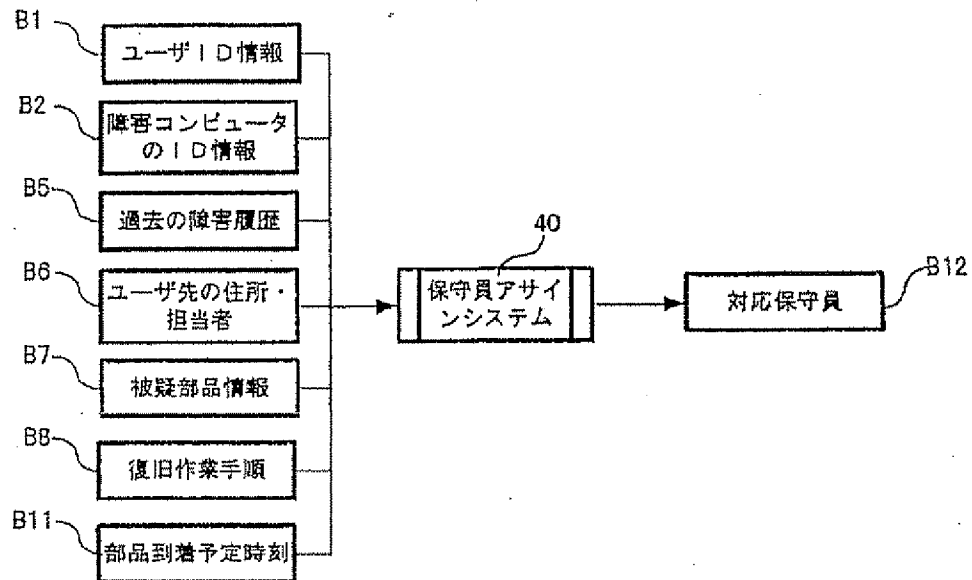


【図 4】

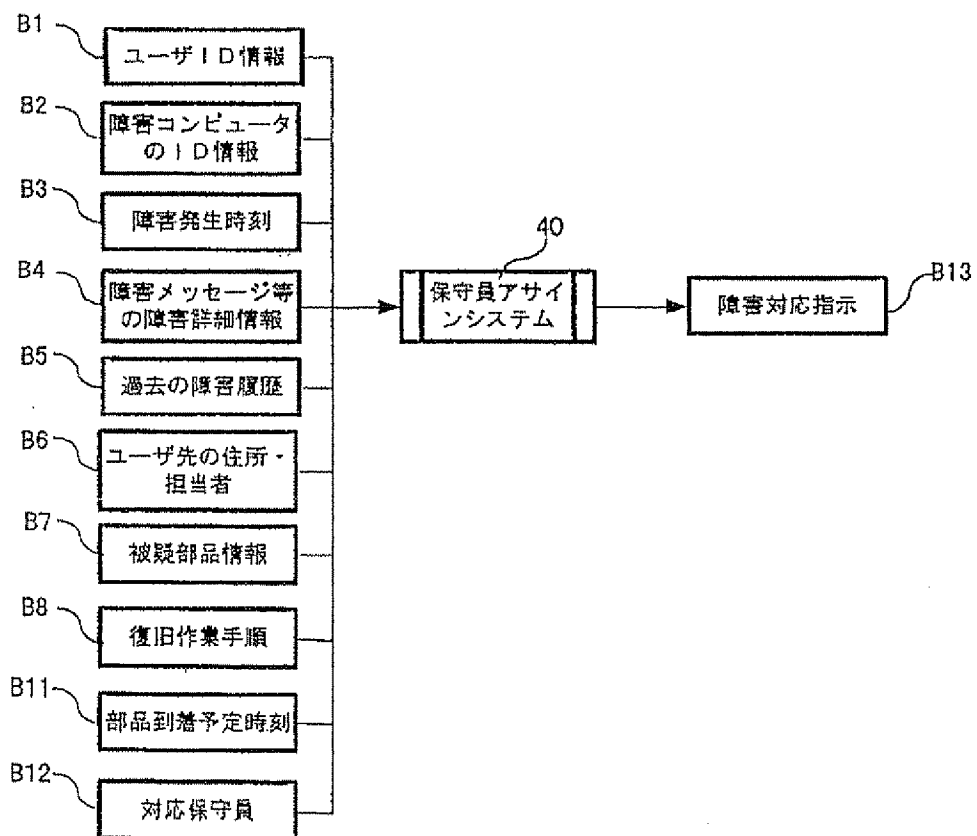


【図 5】

(a)



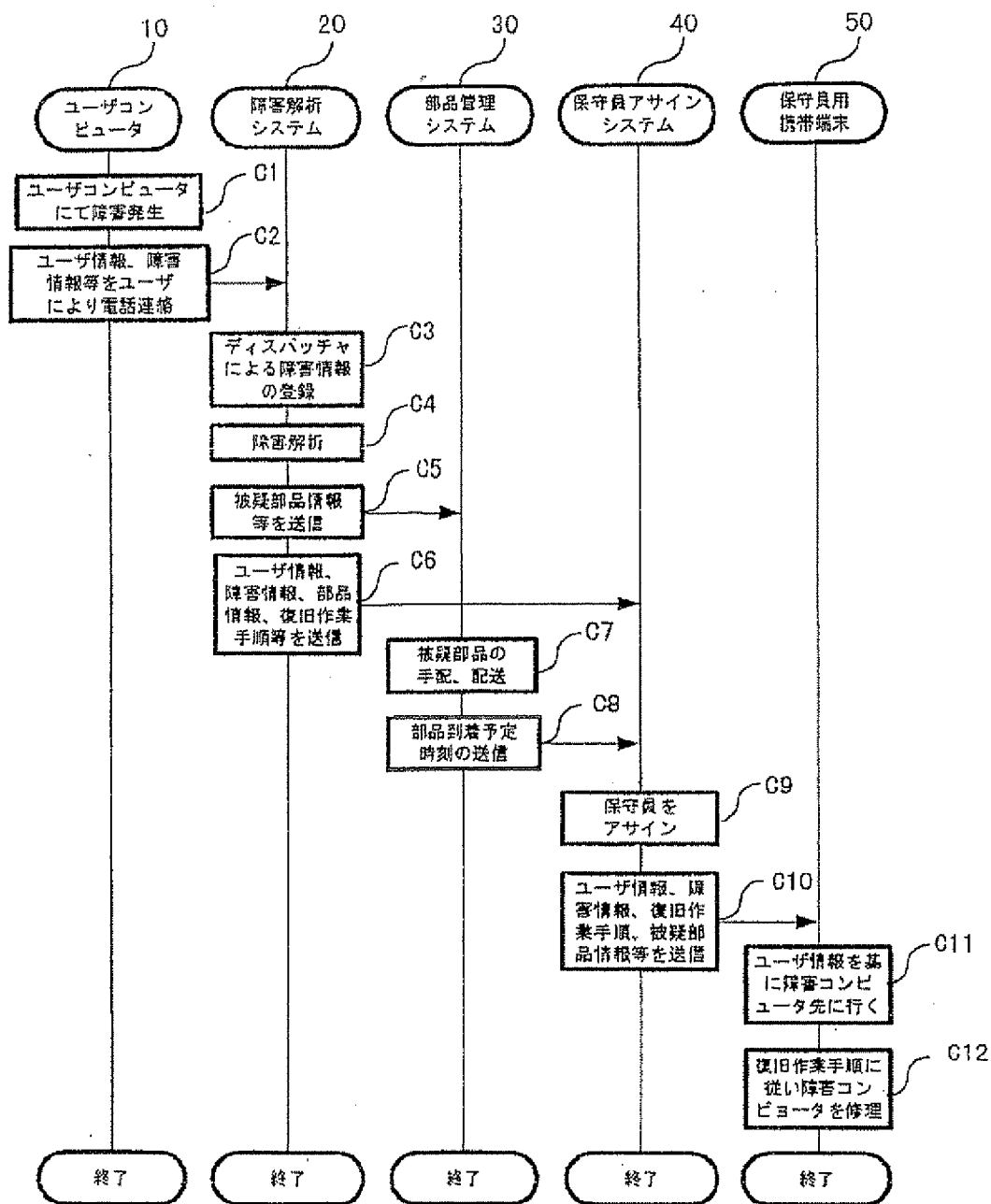
(b)



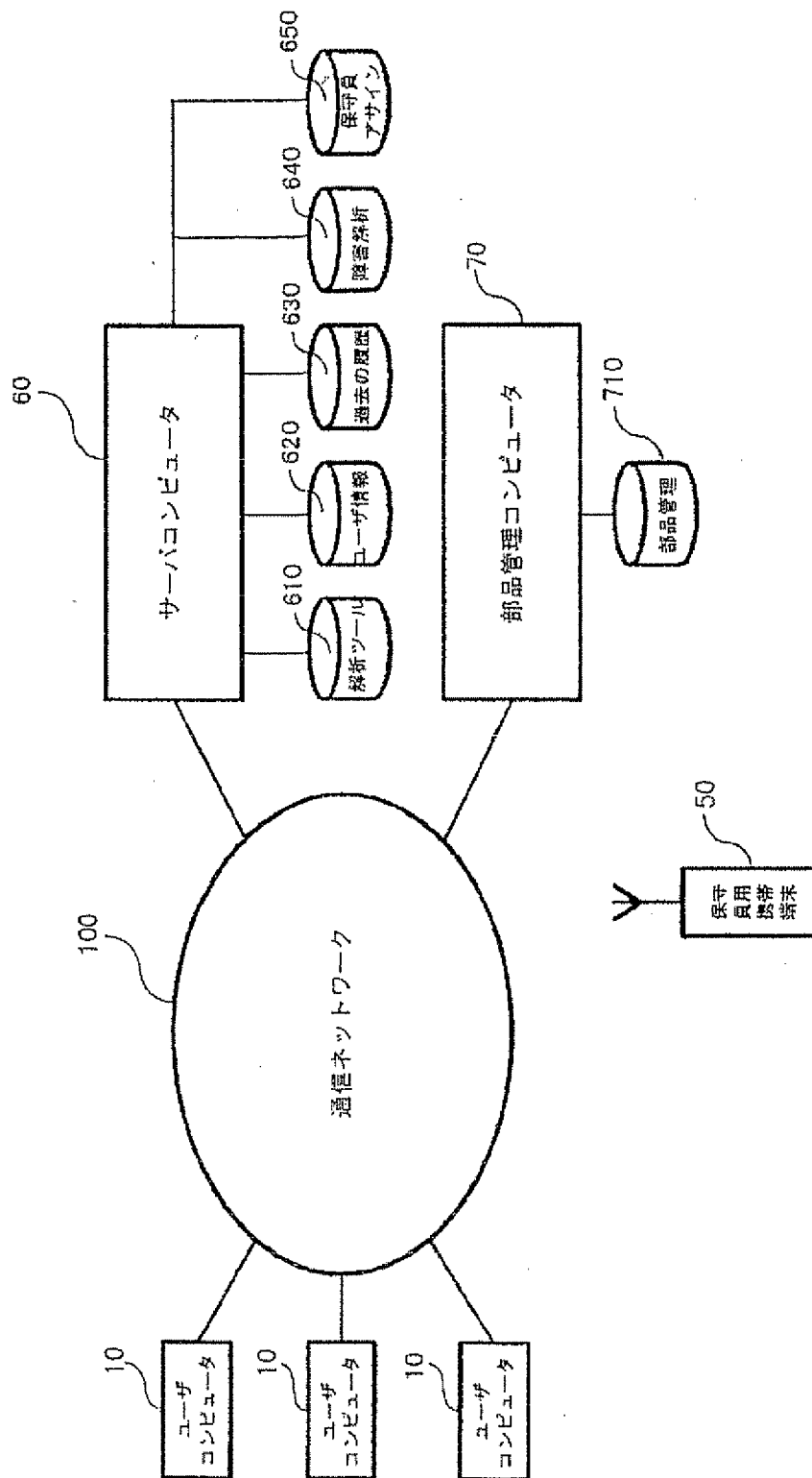
【図6】

障害対応指示			
ユーザ名:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	住所:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
障害装置:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	担当者:	XXXXXXXXXXXX
障害発生時刻:	YY/MM/DD HH:MM:SS	被疑部品:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
障害詳細:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	部品到着 予定時刻:	YY/MM/DD HH:MM:SS
障害履歴		復旧作業手順	
		地図	

〔図 7〕



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 本田 真治

東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気

フィールドサービス株式会社内

Fターム(参考) 5B042 GA12 GC08 GC10 JJ02 KK12

KK13 KK17 LA20 NN54

5B049 CC00 GG02